Hanche

Fémur

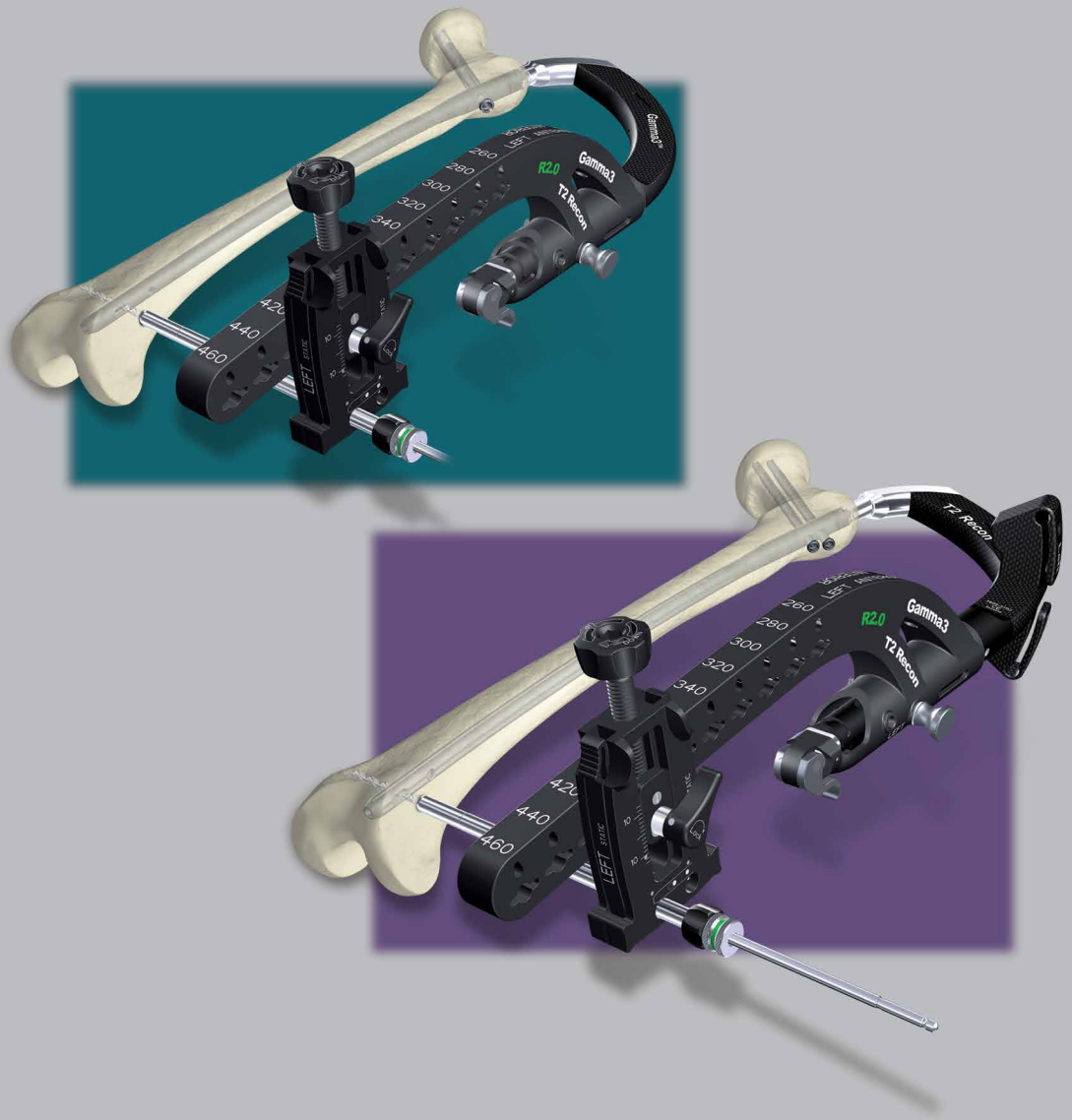
Fractures de la hanche/ du fémur

stryker®

Système de ciblage distal

Clou long Gamma3 R2.0 / Clou de reconstruction T2 R2.0

Technique opératoire



Viseur distal

Chirurgiens ayant contribué à sa conception

Assistant Gilbert Taglang, titulaire d'un doctorat en médecine
Service de traumatologie
Hôpital universitaire, Strasbourg
France

Florian Krug, doctorat
Chef du service de traumatologie
Klinikum Eilbek, Schoen Kliniken, Hambourg
Allemagne

Kevin W. Luke, titulaire d'un doctorat en médecine
Professeur adjoint en clinique
Département de chirurgie orthopédique
Université de l'Illinois, Chicago
États-Unis

Robert Probe, titulaire d'un doctorat en médecine
Directeur du service de chirurgie orthopédique
Scott & White Memorial Hospital, Temple, Texas
États-Unis

La présente publication décrit les procédures détaillées recommandées relatives à l'utilisation des dispositifs et instruments d'ostéosynthèse de Stryker.

Il est recommandé de suivre les conseils prodigués dans ce guide technique. Toutefois, le chirurgien doit tenir compte des besoins particuliers de chaque patient et effectuer les réglages appropriés lorsqu'ils sont nécessaires. Stryker propose un programme exhaustif de formations relatives à l'utilisation du système de ciblage distal. Avant la première intervention, prendre contact avec le représentant Stryker pour passer le module de formation concernant le ciblage distal.

Tout matériel non stérile doit être nettoyé et stérilisé avant utilisation. Il est également recommandé de suivre les instructions fournies dans les instructions de nettoyage et de stérilisation (L24002000). Les instruments multi-composants doivent être démontés pour être nettoyés. Se reporter aux instructions d'assemblage et de démontage correspondantes.

Pour la liste complète des potentiels effets indésirables, contre-indications, avertissements et mises en garde, se reporter à la notice. Au besoin, le chirurgien doit évoquer avec le patient tous les risques liés à l'opération, y compris la durée de vie limitée des implants.

Avertissement :
Vis céphaliques :
Les vis pour os de Stryker Osteosynthesis ne sont pas approuvées pour le vissage pédiculaire de la colonne cervicale, thoracique ou lombaire, ni destinées à cet usage.

Table des matières

		Page
1.	**Technique opératoire**	**4**
	Calibrage du viseur distal	4
	Avant le verrouillage distal	9
	Approche oblique	11
	Perçage et verrouillage distaux	15

Technique opératoire

Calibrage du viseur distal

Cette technique opératoire ne couvre pas la procédure chirurgicale complète. Pour connaître les procédures chirurgicales impliquant l'utilisation de clous longs Gamma3 R2.0 et de clous de reconstruction T2, se référer aux techniques opératoires afférentes. Il est important de calibrer le viseur distal avant de procéder à l'insertion des clous. Ensuite, appliquer la technique opératoire jusqu'à la section relative au verrouillage de la vis distale.

La technique chirurgicale décrite ci-après implique l'emploi d'un clou long Gamma3 R2.0 GAUCHE et l'exécution du verrouillage distal en mode de configuration statique.

Calibrage

Il est crucial de calibrer le viseur distal à l'aide du clou long sélectionné. Cette opération garantit que la douille guide-mèche du viseur sera alignée sur l'axe des trous de verrouillage distaux.

Un support pour calibrage destiné à stabiliser le système est fourni sur le plateau pour instruments. Le calibrage du viseur distal doit être effectué avant l'insertion des clous ; il se décompose en 2 étapes.

Étape 1
Montage et réglage de la longueur

Étape 2
Ajustement antérieur/postérieur

Fig. 1

Verrouillage statique

Fig. 2

Verrouillage dynamique

Fig. 3

Dynamisation secondaire

Options de verrouillage distal

Les clous longs Gamma3 et de reconstruction T2 permettent un verrouillage distal selon trois méthodes.

Verrouillage statique (fig. 1) **:**
L'une des vis est placée dans le trou circulaire et l'autre dans la partie proximale du trou oblong. La configuration ainsi obtenue est appelée « verrouillage statique » (deux vis requises).

Verrouillage dynamique (fig. 2) **:**
Le verrouillage dans la partie distale du trou oblong est qualifié de « verrouillage dynamique » (une seule vis nécessaire).

Verrouillage statique/dynamique (fig. 3) **:**
L'une des vis est placée dans la partie distale du trou oblong et l'autre dans le trou circulaire. Si une dynamisation doit être effectuée après un certain laps de temps, la vis qui se trouve dans le trou circulaire doit être ôtée. La nouvelle configuration créée est nommée « dynamisation secondaire » ; les fragments sont dynamisés sur 5 mm dans la direction axiale sans pour autant pivoter (deux vis requises au départ).

Avertissement :
Le modèle R2.0 du viseur distal est compatible avec les clous longs Gamma3 R2.0 ou les clous de reconstruction T2 R2.0. Vérifier avant l'intervention que les clous à disposition sont des clous R2.0.

Remarque :
Le calibrage peut être réalisé avec ou sans l'aide du support dédié. Pour stabiliser les clous de reconstruction T2 pour le calibrage, il est possible d'avoir recours à l'adaptateur pour calibrage DTS (capteurs de température distribuée). Se renseigner auprès du représentant local pour savoir si ce type d'adaptateur est disponible.

Technique opératoire

Calibrage du viseur distal

Fig. 4

Fig. 4a

Montage et réglage de la longueur

Faire glisser le bras du viseur distal R2.0 (RÉF 1320-5320) sur celui du viseur Gamma3 jusqu'à ce qu'il s'enclenche (fig. 4). Le montage est correct si la ligne blanche demeure visible à travers la fenêtre de l'indicateur d'alignement (fig. 4a).

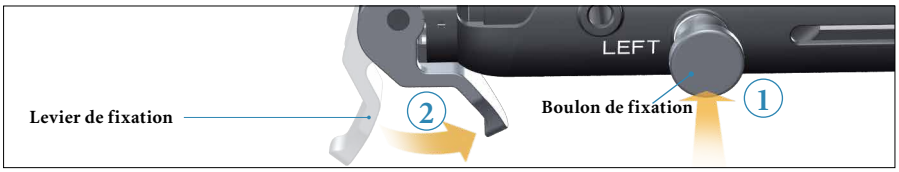


Fig. 5

Insérer intégralement le boulon de fixation (fig. 5 ①) depuis l'ouverture latérale jusqu'au déclic. Le levier de fixation doit alors être verrouillé (fig. 5 ②).

Fig. 5a

Remarque :

Veiller à positionner le bras du viseur distal de manière antérieure par rapport au clou choisi (fig. 5a).

Mode de verrouillage **Dispositif de réglage**

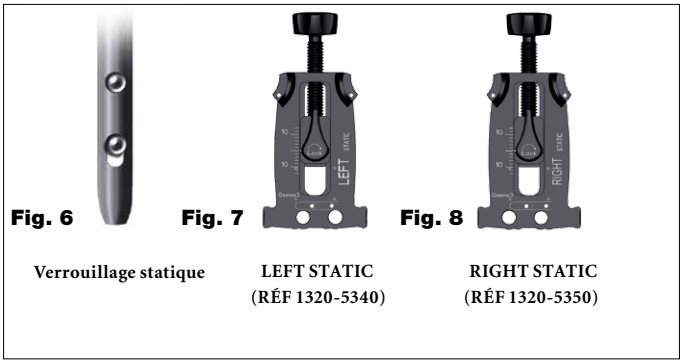


Fig. 6 Verrouillage statique

Fig. 7 LEFT STATIC (RÉF 1320-5340)

Fig. 8 RIGHT STATIC (RÉF 1320-5350)

Le mode de verrouillage détermine le choix du dispositif de réglage.

- Si le verrouillage est en mode de configuration statique/statique (fig. 6) pour le côté gauche, sélectionner le dispositif de réglage LEFT STATIC (RÉF 1320-5340) (fig. 7).
- Si le verrouillage est en mode de configuration statique/statique (fig. 6) pour le côté droit, sélectionner le dispositif de réglage RIGHT STATIC (RÉF 1320-5350) (fig. 8).

(Option)

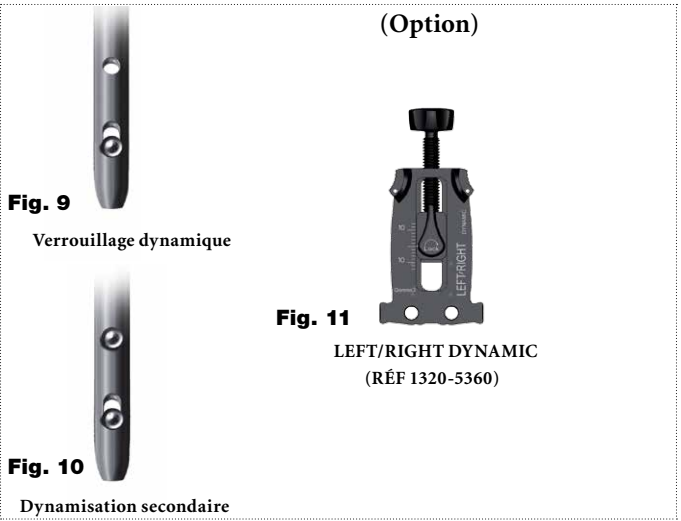


Fig. 9 Verrouillage dynamique

Fig. 10 Dynamisation secondaire

Fig. 11 LEFT/RIGHT DYNAMIC (RÉF 1320-5360)

- Pour les configurations de verrouillage statique/dynamique des deux côtés, choisir le dispositif de réglage LEFT/RIGHT DYNAMIC (RÉF 1320-5360) (fig. 11). Les deux options de verrouillage ci-dessous sont possibles.

1) « Verrouillage dynamique » : ce système nécessite une seule vis à placer dans la partie distale du trou oblong (fig. 9).
2) « Verrouillage statique/dynamique » : dans ce système, l'une des vis est placée dans la partie distale du trou oblong et l'autre dans le trou circulaire. Si une dynamisation doit être effectuée après un certain laps de temps, la vis qui se trouve dans le trou circulaire doit être ôtée pour permettre la « dynamisation secondaire » (fig. 10).

Calibrage du viseur distal

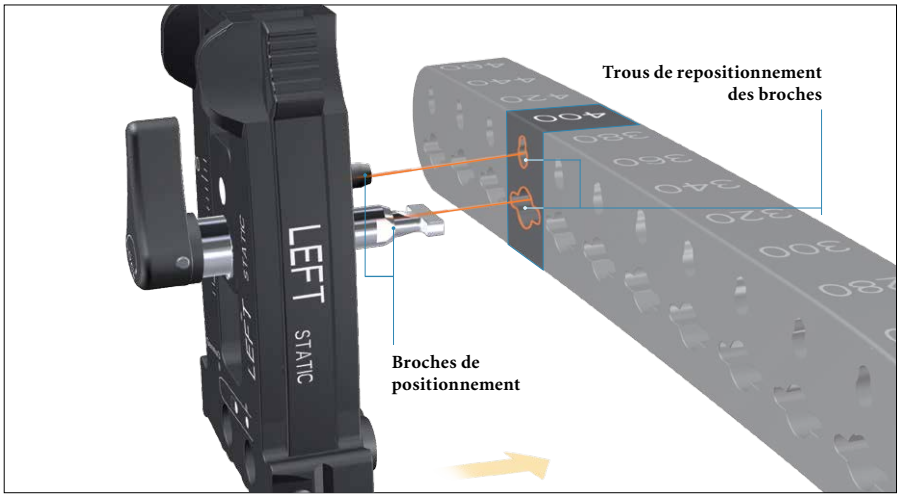


Fig. 12

Fig. 13

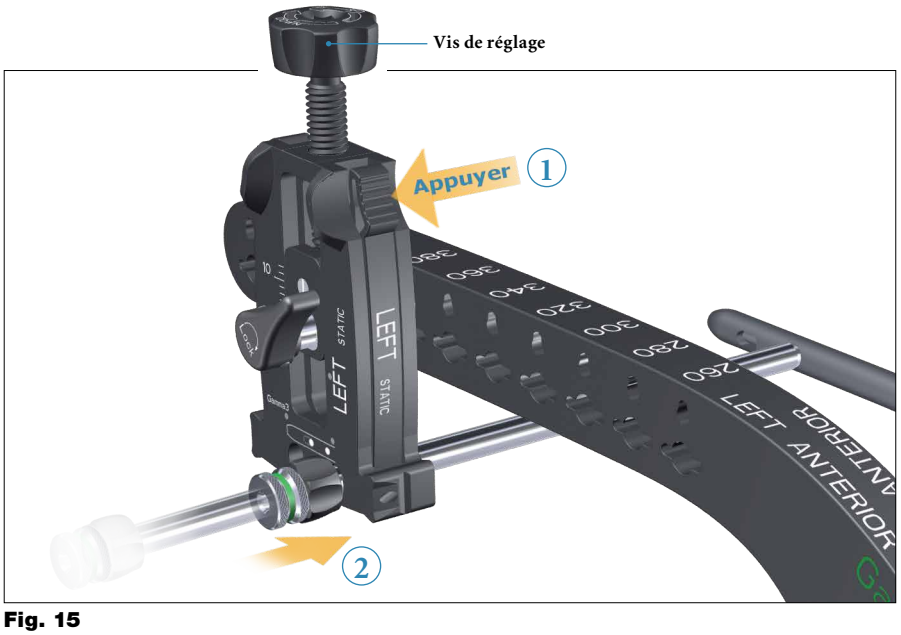


Fig. 15

L'emplacement de raccordement du dispositif de réglage est fonction de la longueur du clou choisi. Le dispositif sélectionné (ici, un clou long Gamma3 R2.0 pour côté gauche de 400 mm à installer dans une configuration statique/statique) est inséré dans les trous de positionnement de broches correspondant à la longueur du clou. Les longueurs de clou analogues sont marquées sur le bras du viseur distal (fig. 12).

Introduire les broches de positionnement dans les trous prévus à cet effet, puis verrouiller le levier du dispositif de réglage en le faisant tourner dans le sens horaire (fig. 13).

Remarque :

Vérifier que les deux broches de positionnement sont placées dans les trous dédiés et bloquées par le levier du dispositif de réglage.

La procédure ci-après concerne **un verrouillage statique/statique avec clou long Gamma3 R2.0 pour côté gauche.**

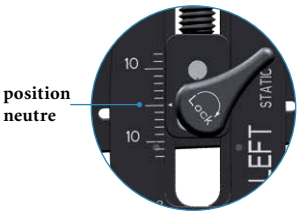


Fig. 14

Avant de poursuivre, s'assurer que le dispositif de réglage est en position neutre, comme le montre la figure 14. Pour le déplacer vers le haut (de manière postérieure) ou vers le bas (de manière antérieure), tourner la vis de réglage.
Prendre la douille protectrice ainsi que la douille guide-mèche, puis monter l'ensemble dans le trou de ciblage proximal du dispositif de réglage (fig. 15 ②) en appuyant sur le bouton de fixation de douille situé sur celui-ci (fig. 15 ①).
Le dispositif est muni d'un bouton de fixation de douille qui permet un verrouillage par frottement de l'ensemble douille protectrice/douille guide-mèche. Appuyer sur ce bouton pour que l'ensemble bouge librement ou le relâcher pour qu'il soit verrouillé.

Calibrage du viseur distal

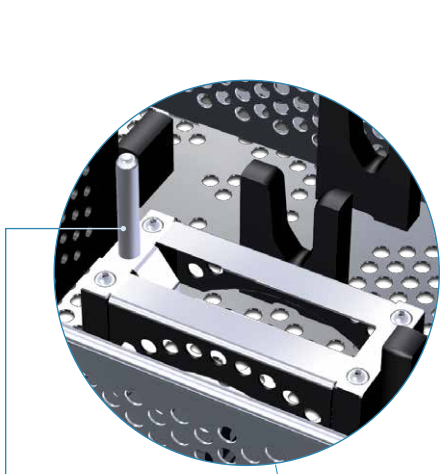


Fig. 16a

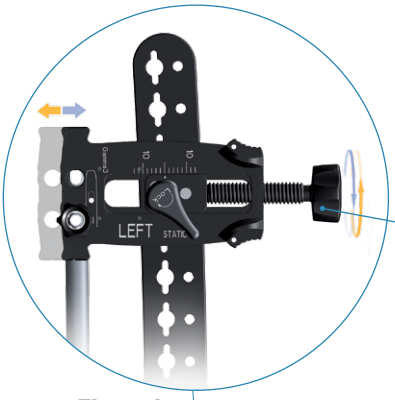


Fig. 16b

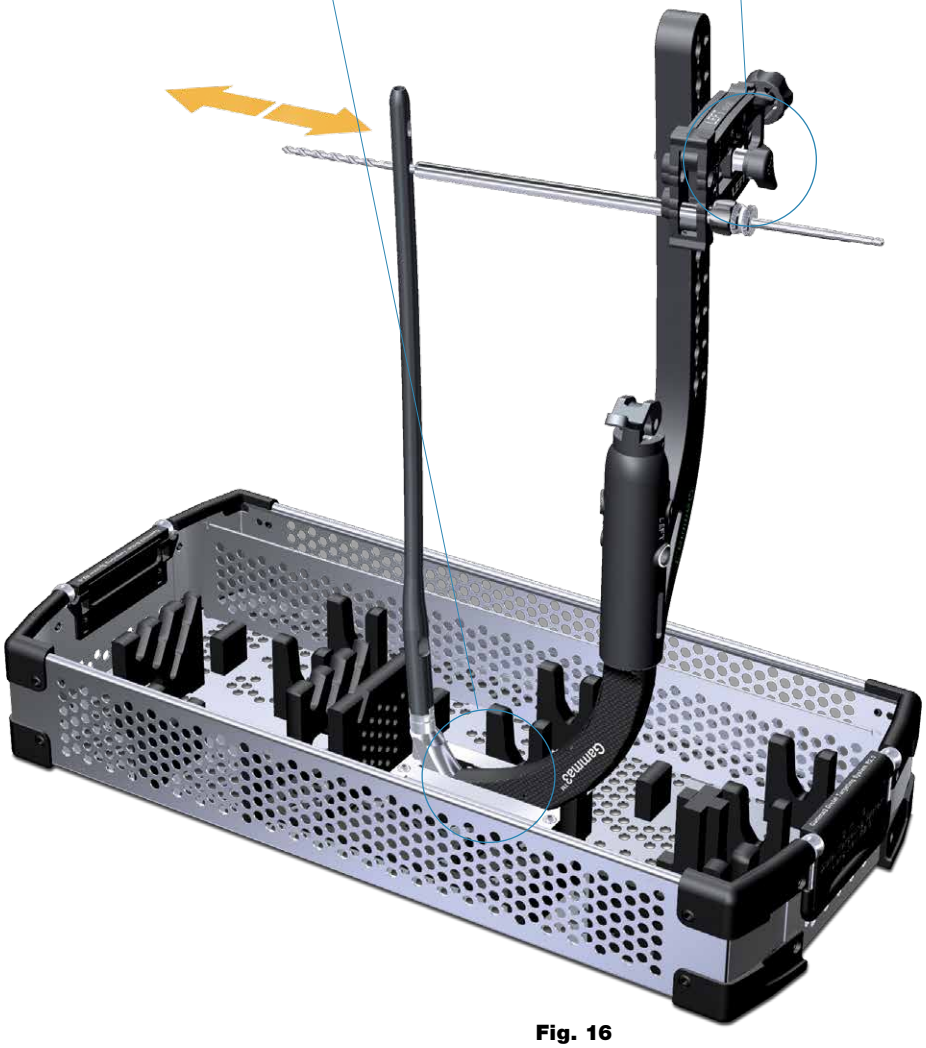


Fig. 16

Ajustement antéropostérieur

Le plateau pour instruments comporte un support pour calibrage spécial. Installer l'assemblage sur celui-ci en le plaçant sur la broche métallique, comme dans la figure 16a.

Ensuite, examiner la douille protectrice et régler la position de ciblage en tournant la vis de réglage jusqu'à ce que les trous de la douille et du clou soient alignés sur le même axe.

Les derniers réglages peuvent à présent être exécutés : passer la mèche dans le trou le plus proximal du clou (voir l'illustration). Cette dernière doit traverser le trou aisément et sans accroc. Si ce n'est pas le cas, tourner la vis de réglage jusqu'à ce que le passage s'effectue en douceur (fig. 16b).

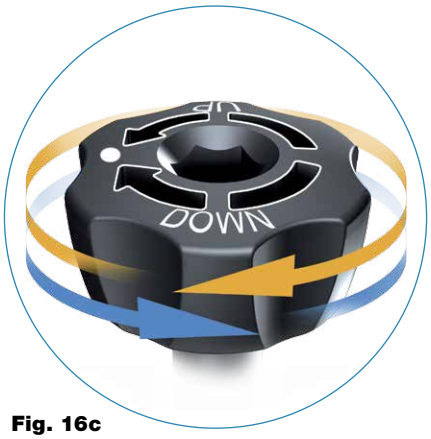


Fig. 16c

Tourner la vis de réglage pour déplacer l'ensemble douille protectrice/douille guide-mèche de manière antérieure ou postérieure (fig. 16c).

- Sens horaire = déplacement postérieur (BAS)
- Sens antihoraire = déplacement antérieur (HAUT)

Remarque :

Le calibrage peut être réalisé avec ou sans l'aide du support dédié. Pour stabiliser les clous de reconstruction T2 pour le calibrage, il est possible d'avoir recours à l'adaptateur pour calibrage DTS (capteurs de température distribuée). Se renseigner auprès du représentant local pour savoir si ce type d'adaptateur est disponible.

Technique opératoire — Verrouillage distal guidé

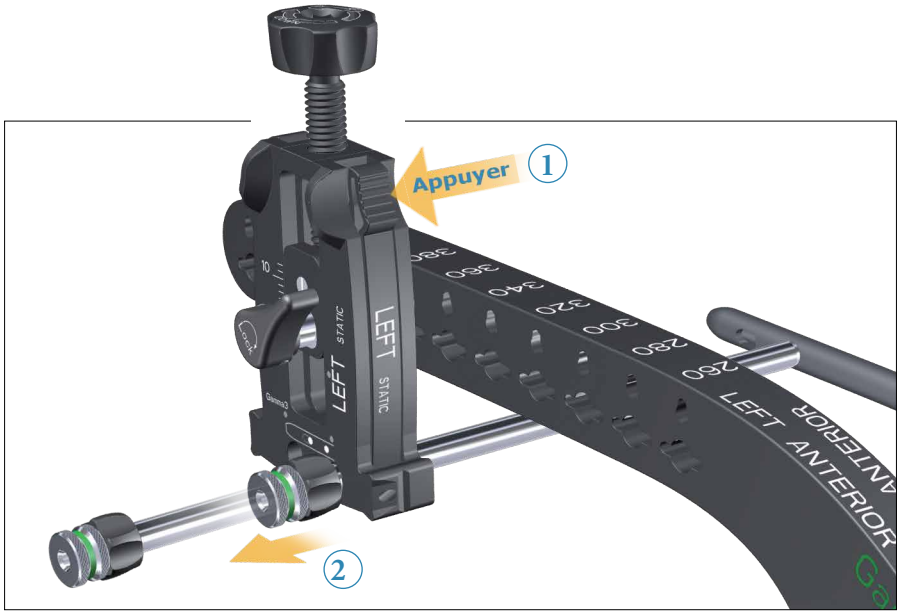


Fig. 17

À l'issue de l'étalonnage, retirer l'ensemble douille protectrice/douille guide-mèche (fig. 17 ②) en appuyant sur le bouton de fixation de douille (fig. 17 ①) du dispositif de réglage.

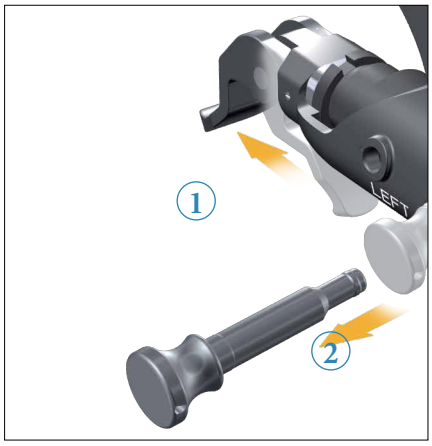


Fig. 18a

Fig. 18b

Relâcher le levier de fixation (fig. 18a ①), puis ôter le boulon de fixation (fig. 18a ②) et l'introduire à l'emplacement qui lui est affecté (fig. 18b ③).

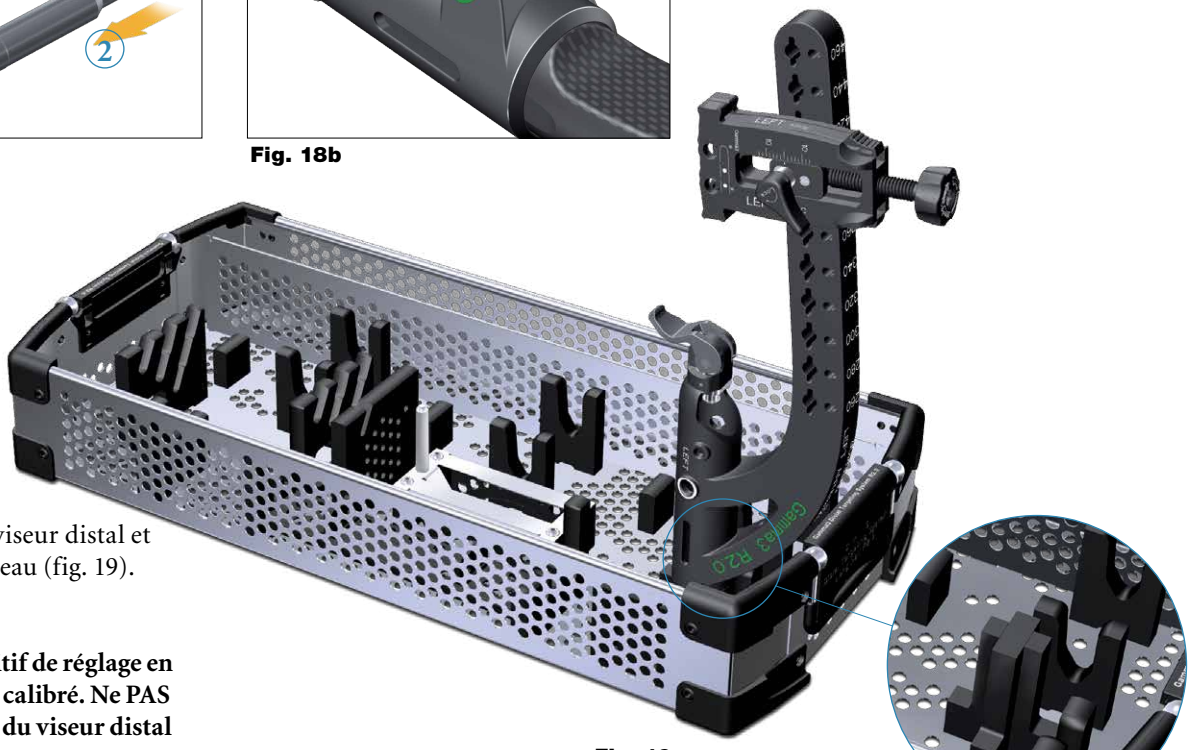


Fig. 19

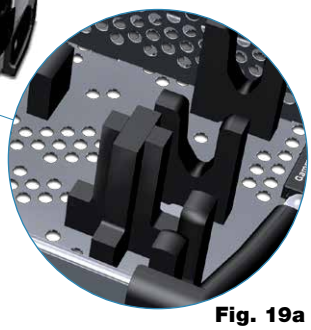


Fig. 19a

Détacher le bras du viseur distal et le replacer sur le plateau (fig. 19).

Avertissement :

Laisser le dispositif de réglage en position une fois calibré. Ne PAS le retirer du bras du viseur distal à ce stade.

Technique opératoire — Verrouillage distal guidé

Avant le verrouillage distal

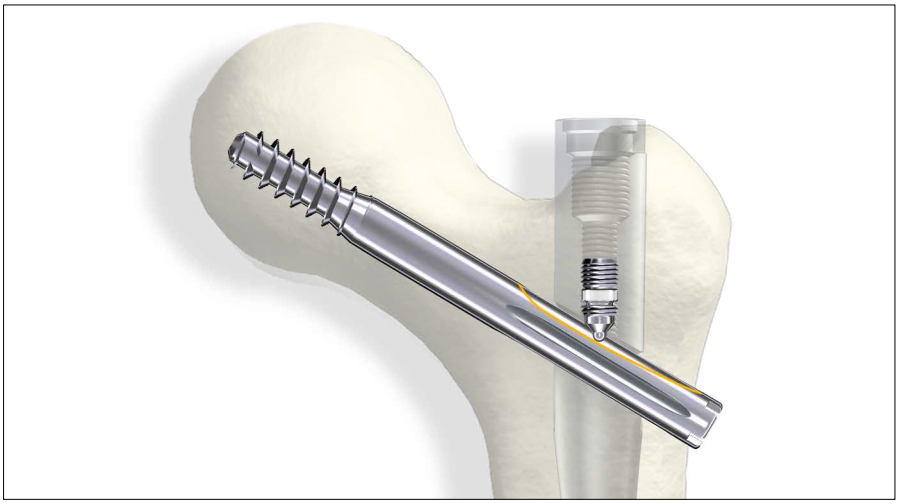


Fig. 20

Fixer de nouveau la douille de visée Gamma3 proximale sur le bras du viseur Gamma3 en utilisant le clou long Gamma3 R 2.0, puis sélectionner l'angle CCD souhaité sur le dispositif. Appliquer la technique opératoire Gamma3, qui implique l'utilisation du clou long R2.0, jusqu'à la section du chapitre relative au verrouillage de la vis distale. Lorsque toutes les opérations détaillées dans le chapitre ont été réalisées, la vis de pression est correctement positionnée dans une cannelure de la vis céphalique (fig. 20) et il est établi que cette dernière vis ne peut plus bouger, au moyen de la poignée en T du tournevis cervical.

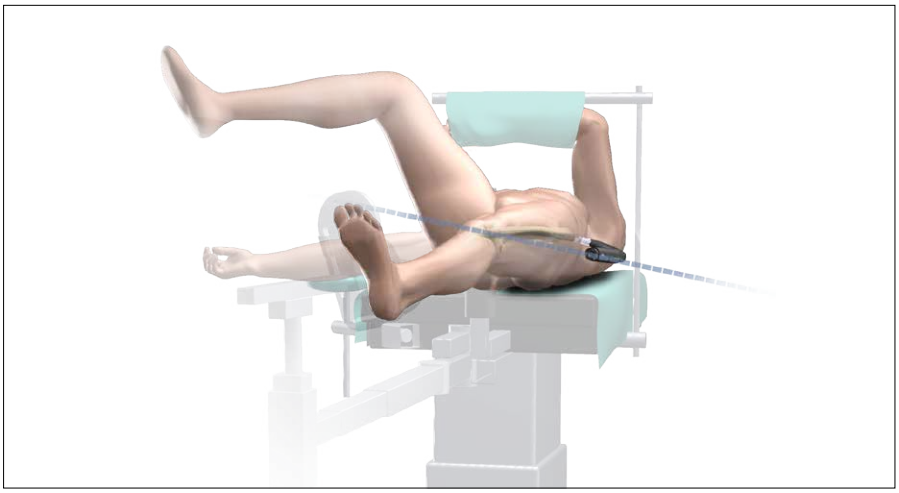


Fig. 21a

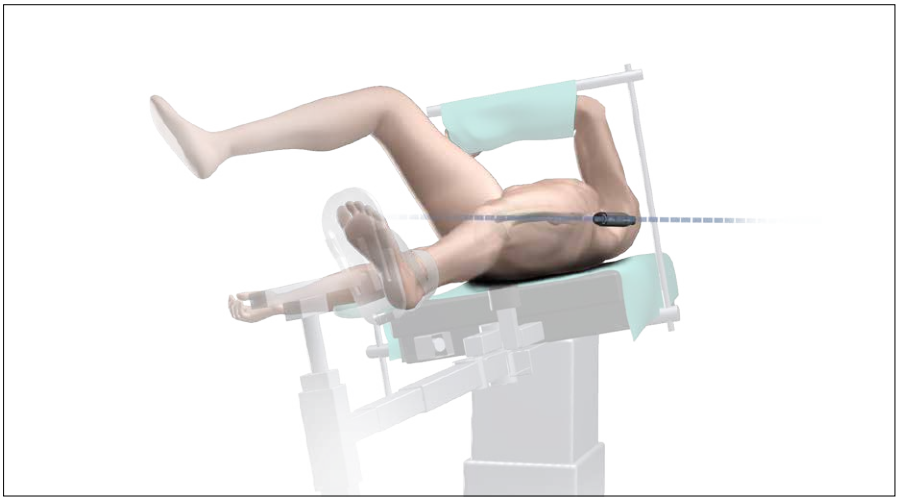


Fig. 21b

Le clip à tube fermé (le cas échéant), le tournevis pour vis de blocage, le tournevis cervical, la douille protectrice et la broche de Kirschner doivent être retirés, de même que la douille de visée, afin que le viseur distal puisse être réassemblé. Continuer d'appliquer la technique opératoire afférente au verrouillage distal guidé. Le présent manuel décrit la technique chirurgicale de verrouillage statique/statique recourant à un clou long Gamma3 de 400 mm pour côté gauche.

Mise en garde :

Avant d'insérer le clou, s'assurer que l'alésage a été effectué conformément à la technique opératoire avec clou long Gamma3 R2.0. Un alésage correct doit aboutir à l'introduction facile du clou dans le canal. L'objectif est d'éviter toute déformation du clou.

Avant de passer à l'étape suivante, il est recommandé de régler la table d'opération de telle sorte que le viseur proximal soit parallèle au sol (fig. 21a/b). Le guidage visuel pour les opérations futures en sera facilité.

Vérifier que le boulon porte-clou est toujours bien serré.

Avertissement :

Si le boulot porte-clou est desserré, le mécanisme de verrouillage distal risque de ne pas fonctionner comme il se doit.

Technique opératoire — Verrouillage distal guidé

Remontage du bras du viseur distal après calibrage

Faire glisser le bras du viseur distal calibré sur celui du viseur Gamma3 (fig. 22 ①).

La ligne blanche doit être visible dans la fenêtre de l'indicateur d'alignement (fig. 22a). Enlever le boulon de fixation de l'emplacement qui lui est affecté, puis le réinsérer dans le trou (fig. 23 ②) en poussant jusqu'à ce qu'il traverse complètement le viseur et qu'un déclic se fasse entendre. Ensuite, verrouiller le levier de fixation pour un attachement solide. Le verrouillage du levier est indispensable pour que le bras soit fermement raccordé au viseur et donc pour garantir la stabilité du système (fig. 23 ③).

Remarque :

Veiller à positionner le bras du viseur distal de manière antérieure par rapport au clou.

Assembler la douille protectrice, la douille guide-mèche et le trocart. Appuyer sur le bouton de fixation de douille du dispositif de réglage (fig. 24 ①) et insérer l'ensemble douille protectrice/douille guide-mèche dans le trou de ciblage distal. Approcher l'ensemble près de la peau, sans toutefois la toucher avec la pointe du trocart, en vue de permettre des déplacements antérieurs et postérieurs (vers le haut ou le bas) libres. Pour fixer l'ensemble à la position voulue, relâcher le bouton de fixation de douille (fig. 24 ②).

Avertissement :

Ne pas inciser la peau avant d'avoir totalement ajusté le dispositif de réglage, ce afin d'éviter toute compression des parties molles sur l'ensemble douille protectrice/ douille guide-mèche.

Pour que les performances du système soient optimales, démarrer la procédure de verrouillage distal guidé à partir du trou le plus distal. Une fois que l'amplificateur de brillance a été correctement positionné en tenant compte de la structure du trou pour clou, les douilles peuvent être déplacées de façon antérieure (dans le sens antihoraire) ou postérieure (dans le sens horaire) en tournant la vis de réglage (fig. 25). Cette vis peut être tournée manuellement ou bien à l'aide du tournevis à bout sphérique.

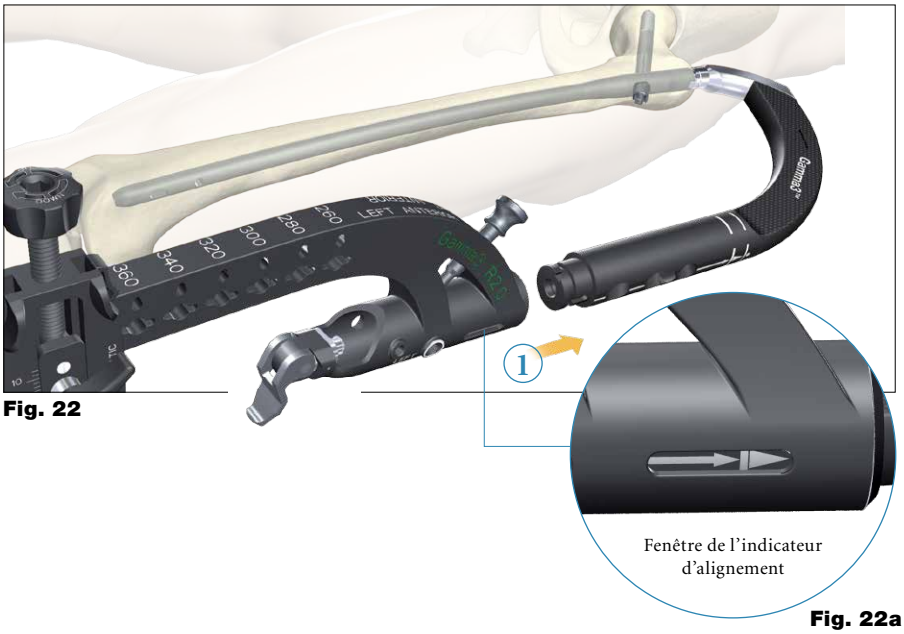


Fig. 22

Fig. 22a

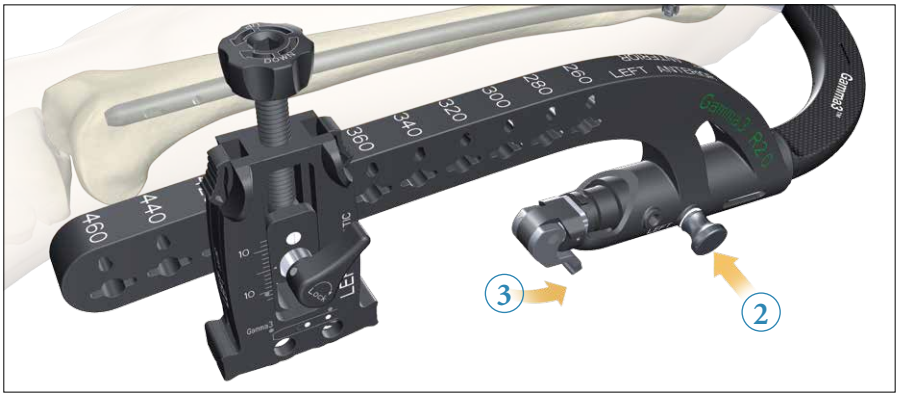


Fig. 23

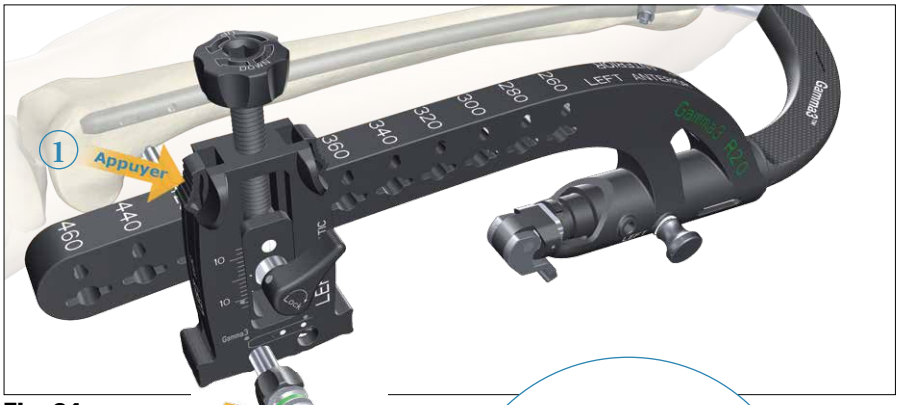


Fig. 24

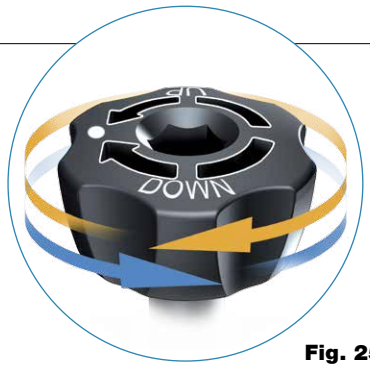


Fig. 25

Technique opératoire — Verrouillage distal guidé

Approche oblique

Dans le système de ciblage distal Gamma3, la procédure opératoire suivante doit être exécutée en plaçant l'amplificateur de brillance à environ 30 degrés en diagonale par rapport à l'axe de la douille guide-mèche (fig. 26).

Le fait que l'amplificateur ne soit pas aligné avec le moteur utilisé offre un avantage : durant le perçage, la pointe de la mèche peut être visualisée sous fluoroscopie. Par ailleurs, le chirurgien dispose d'un plus grand espace de travail lors de la procédure de verrouillage distal et peut protéger ses mains des rayonnements directs.

Sur l'image fluoroscopique, il s'agit d'obtenir une projection qui montre que la douille guide-mèche est alignée avec le clou (fig. 26a).

Le perçage doit être précédé des trois opérations ci-dessous :

- **positionnement oblique de l'amplificateur de brillance ;**
- **réglage en hauteur et rotation orbitale de l'amplificateur ;**
- **alignement de la douille sur l'axe du clou.**

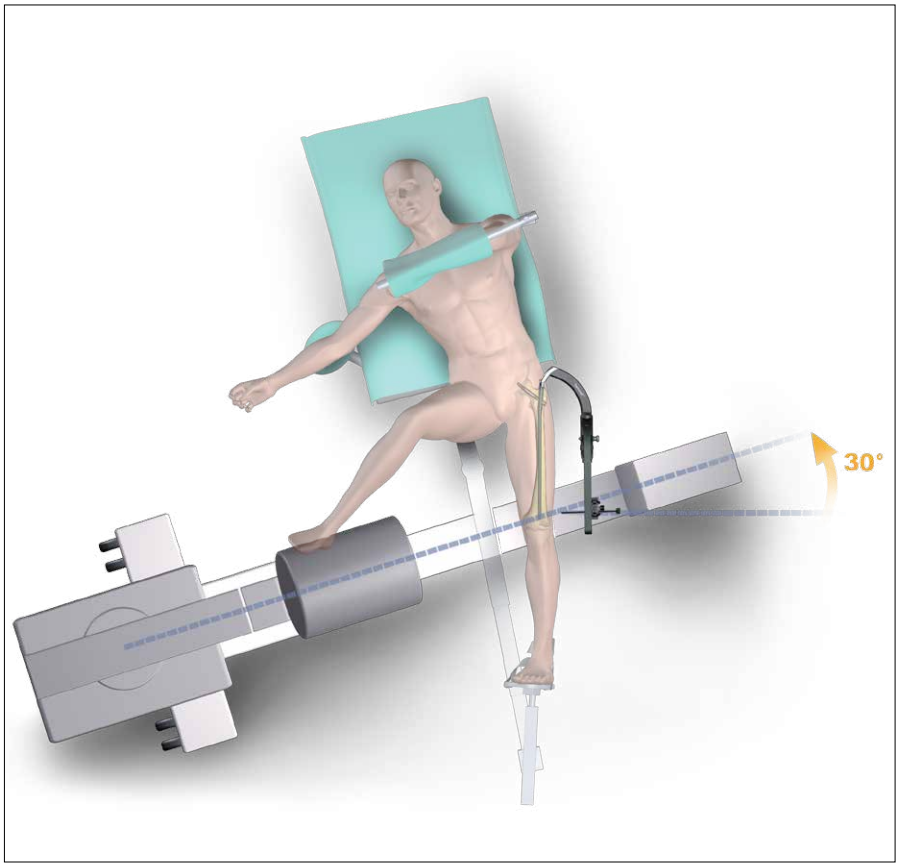


Fig. 26

Positionnement oblique de l'amplificateur de brillance :
Pour procéder au verrouillage distal guidé selon l'approche oblique, il est essentiel de placer le faisceau de rayons X de l'amplificateur de brillance à environ 30 degrés en diagonale par rapport à l'axe de la douille guide-mèche, comme dans l'illustration. Il est aussi envisageable d'insérer le fil d'alignement oblique dans l'ouverture latérale du dispositif de réglage. Celui-ci fournit un alignement de 30 degrés en diagonale par rapport à l'axe de la douille guide-mèche et aide à régler l'amplificateur de brillance.

Remarque :
Le positionnement oblique à 30 degrés de l'amplificateur est donné à titre indicatif et devra peut-être être revu en fonction des données de l'image fluoroscopique. Il s'agit d'obtenir au centre de l'image fluoroscopique une projection qui montre le clou et la douille guide-mèche (fig. 26a).

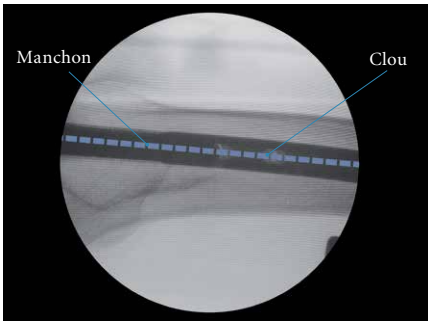


Fig. 26a

Approche oblique

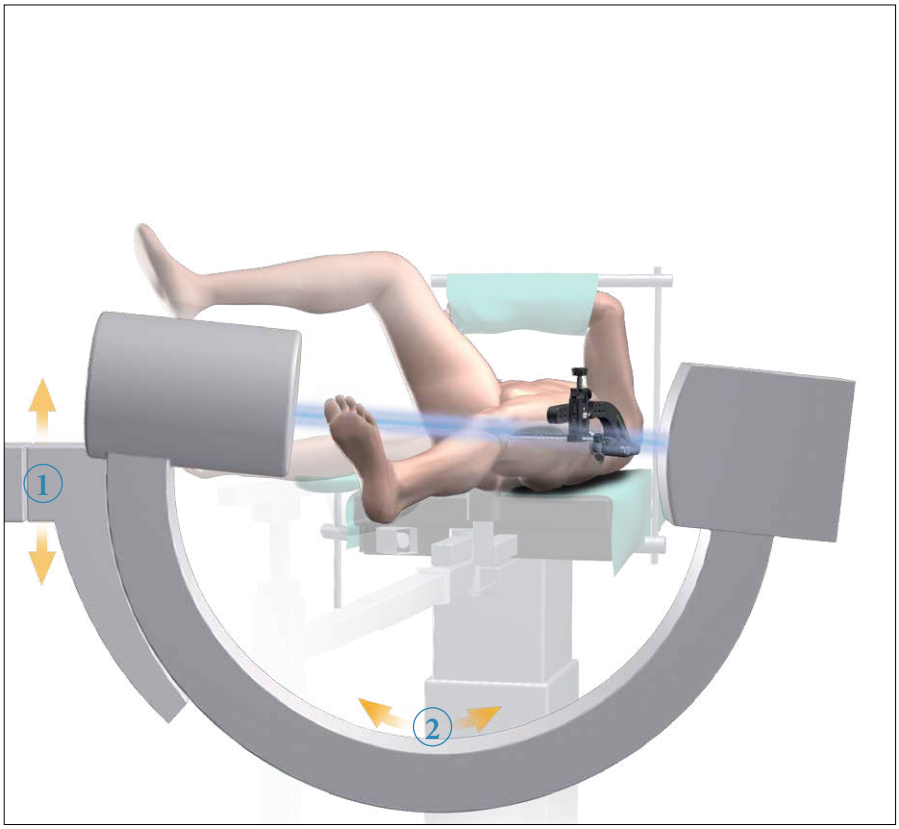


Fig. 27

Réglage en hauteur et rotation orbitale de l'amplificateur de brillance

Après avoir positionné de manière oblique l'amplificateur, modifier la hauteur (fig. 27 ①) et la rotation orbitale (fig. 27 ②) du faisceau de rayons X de sorte que ce dernier se trouve sur le même plan que la douille guide-mèche (fig. 27).

Prendre une radiographie instantanée. Pour cette opération, il est important de positionner l'amplificateur de brillance de sorte que le clou et la douille se trouvent sur des axes parallèles sur l'image fluoroscopique (fig. 29a/b).

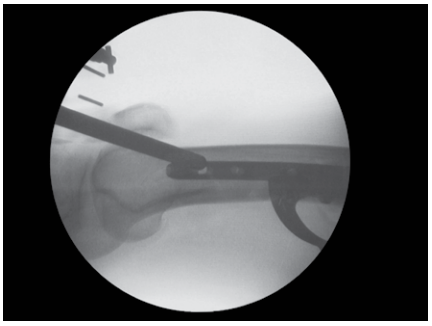


Fig. 28a

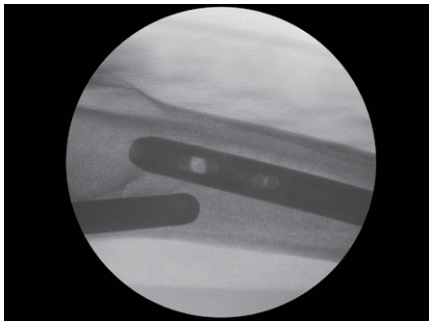


Fig. 28b

Exemples de positionnement incorrect de l'amplificateur de brillance (clou et douille NON parallèles)

Lorsque le positionnement de l'amplificateur de brillance est incorrect, le clou et la douille ne sont PAS parallèles (fig. 28a/b). Régler alors la position de l'amplificateur comme dans la figure 29a/b.

Fig. 29a

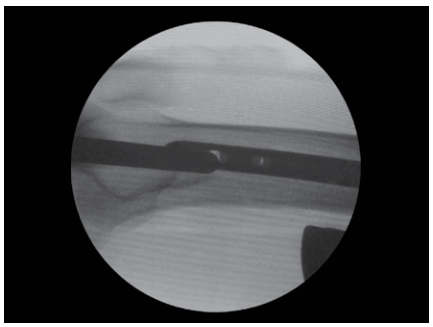


Fig. 29b

Exemples de positionnement correct de l'amplificateur de brillance (clou et douille parallèles)

Lorsque le positionnement de l'amplificateur de brillance est correct, le clou et la douille sont parallèles, comme dans la figure 29a/b.

Remarque :

Au cours de cette étape, l'amplificateur doit être convenablement placé ; il est inutile de mettre le clou et la douille à la même hauteur. La vis de réglage ne peut être tournée qu'une fois que ces deux éléments sont parallèles.

Approche oblique

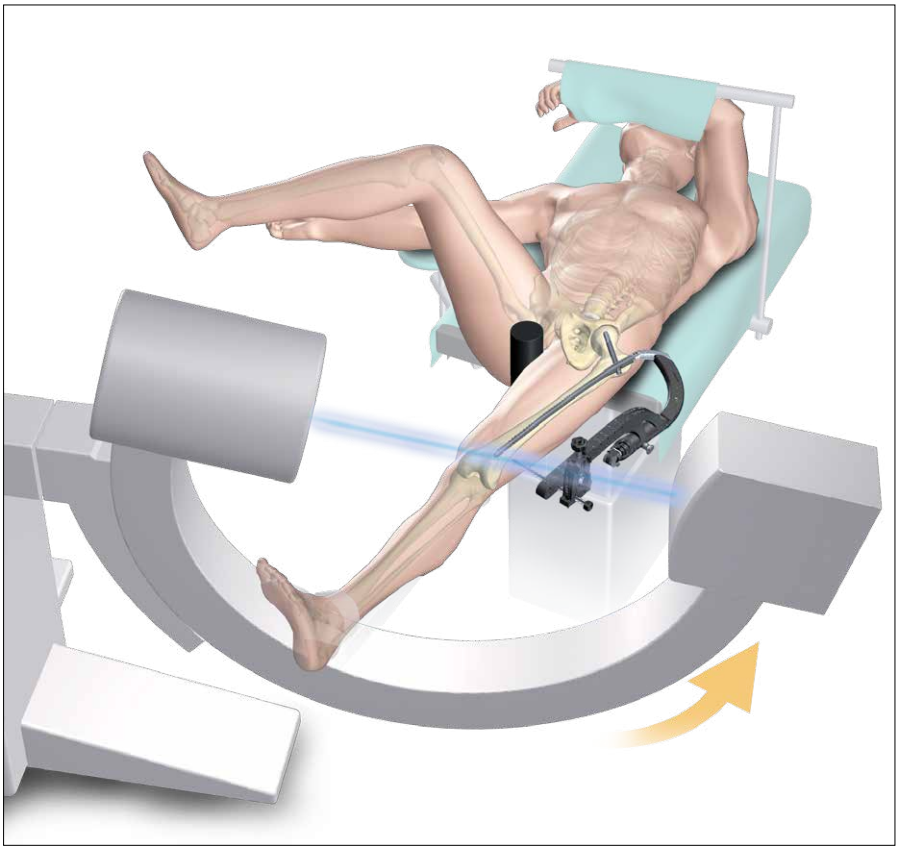


Fig. 30

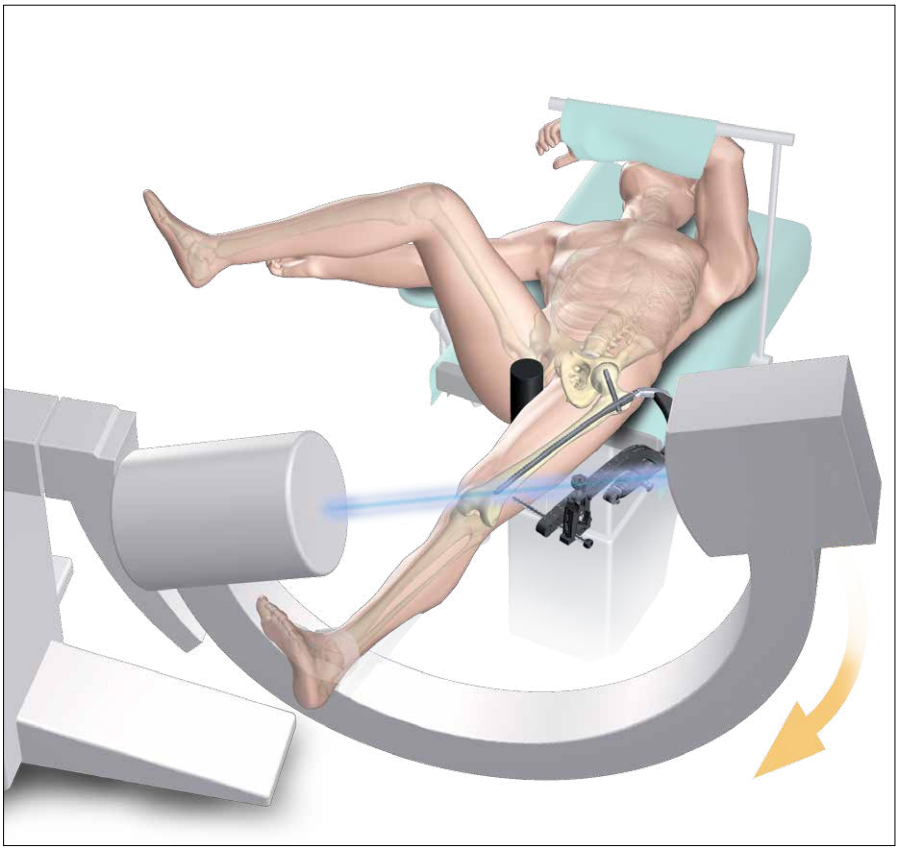


Fig. 31

Exemples de mauvais positionnement de l'amplificateur de brillance

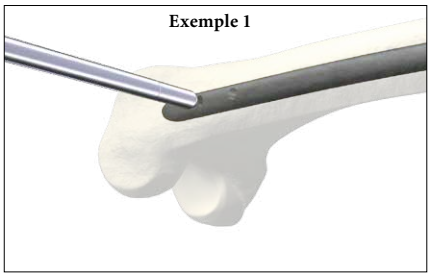


Fig. 30a

Si l'écran de l'amplificateur de brillance présente une image semblable à celle de la figure 30a, régler la hauteur et la rotation orbitale de l'amplificateur (fig. 30) jusqu'à ce que la douille et le clou deviennent parallèles (fig. 29a/b).

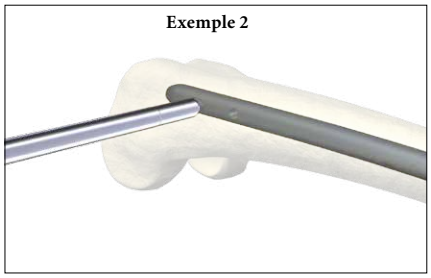


Fig. 31b

Si l'écran de l'amplificateur de brillance présente une image semblable à celle de la figure 31b, régler la hauteur et la rotation orbitale de l'amplificateur (fig. 31) jusqu'à ce que la douille et le clou deviennent parallèles (fig. 29a/b).

Approche oblique

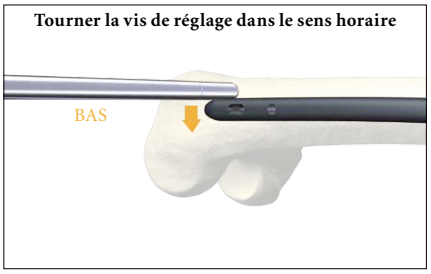


Fig. 32a

Lors de l'insertion, si le clou a dévié vers l'arrière, déplacer la douille vers le bas.

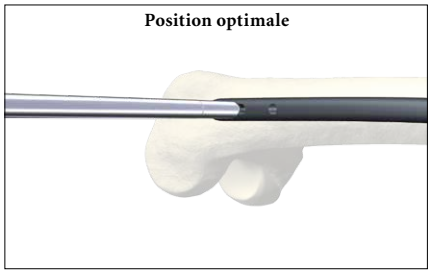


Fig. 32b

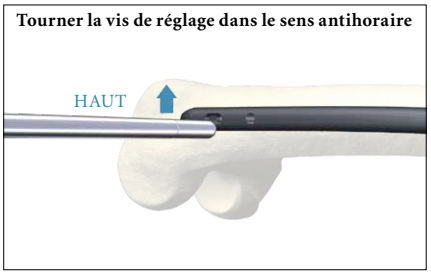


Fig. 32c

Lors de l'insertion, si le clou a dévié vers l'avant, déplacer la douille vers le haut.

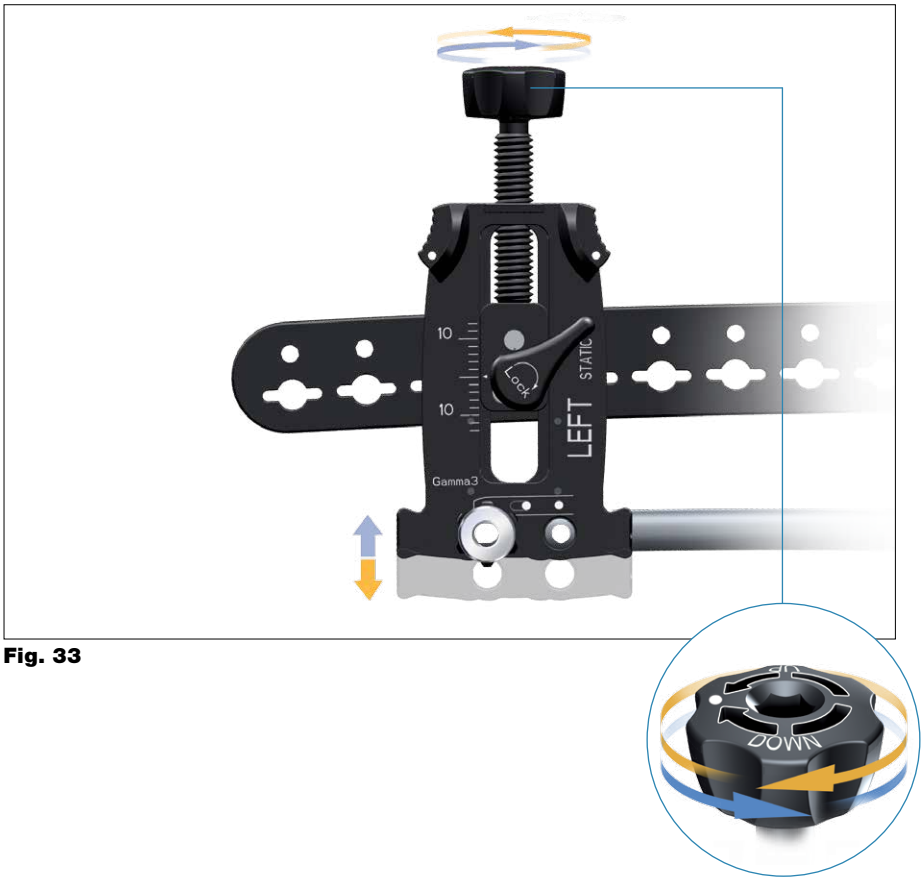


Fig. 33

Alignement de la douille sur l'axe du clou

Lorsque l'amplificateur de brillance a été correctement positionné, c'est-à-dire que le clou est situé en parallèle de la douille (fig. 32a/b/c), la douille figure sur l'image déviée au-dessus ou en dessous du clou (fig. 32a/c). Si les deux éléments apparaissent parallèles et sur le même axe (fig. 32b), cela signifie que la tige du clou n'a pas dévié, et aucun ajustement supplémentaire du dispositif de réglage n'est nécessaire.

Si la douille et le clou ne se trouvent pas au même niveau (fig. 32a/c), ils doivent être repositionnés. Pour cela, tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire (vers l'avant) ou dans le sens horaire (vers l'arrière).

La douille réagit à la rotation de la vis en se déplaçant vers l'avant ou vers l'arrière (fig. 33).

- Sens horaire = déplacement postérieur (bas)
- Sens antihoraire = déplacement antérieur (haut)

Avertissement :

Le réglage maximal autorisé est de ±14 mm par rapport à la position neutre. Pour les clous d'une longueur de 260 ou 280 mm, la distance de réglage vers l'arrière (bas) est limitée par le fonctionnement mécanique. Dans les rares occasions où le réglage requis ne se satisfait pas de ces limites, il est préférable d'opter pour une autre méthode de verrouillage distal.

Technique opératoire

Perçage et verrouillage distaux

Verrouillage du trou le plus distal

Lorsque le clou et la douille sont positionnés parallèlement (fig. 32b), effectuer une petite incision cutanée à l'endroit où est située la pointe du trocart jusqu'à la corticale latérale, dans la direction de la douille. Appuyer sur le bouton de fixation de douille (fig. 34 ①) pour permettre à la douille protectrice de progresser librement. Lorsque l'assemblage est en place contre la corticale latérale, la tête du trocart dépasse alors de la douille de quelques millimètres. Toujours vérifier que la douille protectrice est bien collée à l'os (fig. 34a).

Avertissement :

Veiller à ne pas pousser trop fort la douille, sans quoi son extrémité pourrait glisser sur la surface osseuse incurvée.

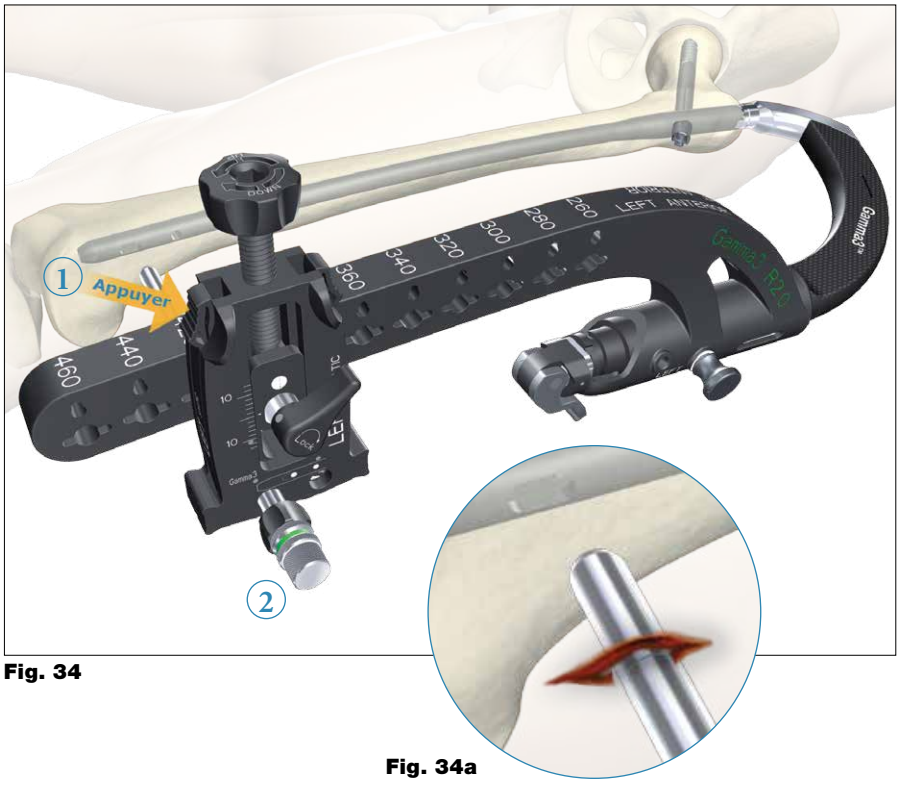


Fig. 34

Fig. 34a

Prendre une nouvelle image fluoroscopique instantanée pour s'assurer que la position de ciblage demeure exacte. Si tel n'est pas le cas, procéder aux changements requis à l'aide du dispositif de réglage (se reporter au chapitre précédent).

Retirer le trocart et insérer la mèche à repère vert de 4,2 × 300 mm dans la douille guide-mèche en la poussant. Commencer le perçage en gardant en tête les remarques ci-dessous.

Remarque :

- **Vérifier que le boulon porte-clou est toujours bien serré.**
- **Éviter toute compression des parties molles sur l'ensemble douilles de verrouillage distal (l'incision cutanée a par conséquent été pratiquée dans la direction des douilles).**
- **Neutraliser le poids du moteur pendant le perçage et ne pas forcer sur le bras du viseur.**
- **Démarrer le moteur avant que la mèche entre en contact avec l'os.**
- **Utiliser exclusivement des mèches tranchantes et à bout central.**

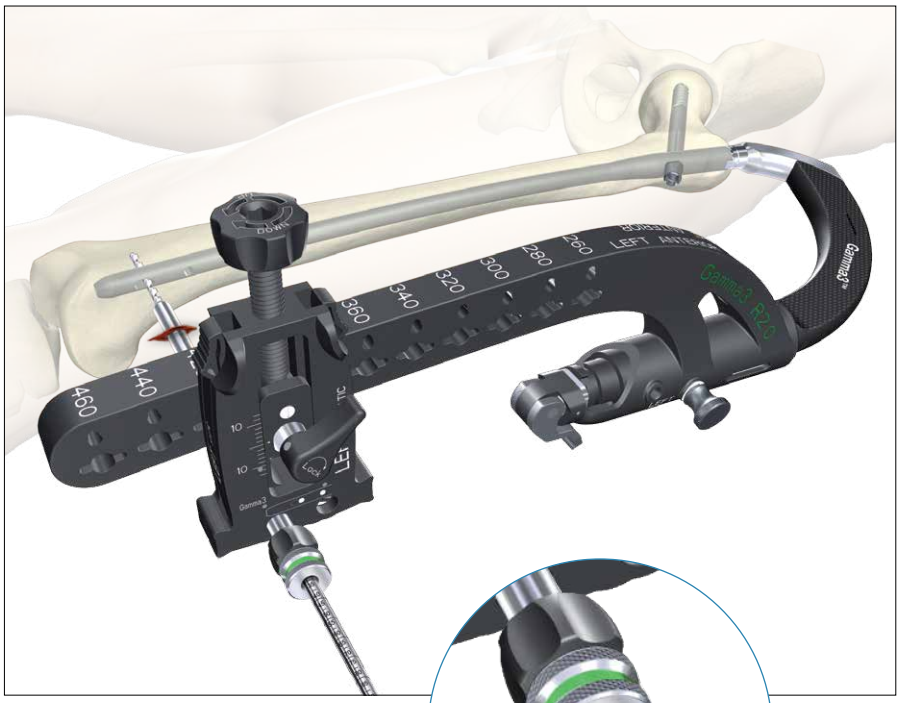


Fig. 35

Deux procédures de perçage et de mesure de longueur applicables aux vis de verrouillage sont expliquées.

Perçage et verrouillage distaux

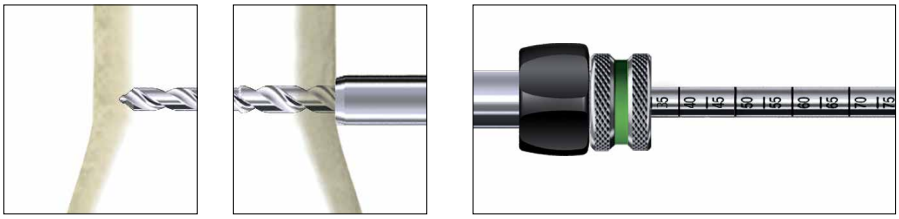


Fig. 36

Traverser la première corticale. Lorsque la seconde corticale est atteinte, arrêter le perçage et lire la longueur mesurée sur l'échelle graduée de la mèche (fig. 36). Ajouter à cette valeur l'épaisseur de la corticale, soit environ 5 mm, pour déterminer la longueur de vis appropriée. Reprendre le perçage à travers la seconde corticale. Retirer la mèche.

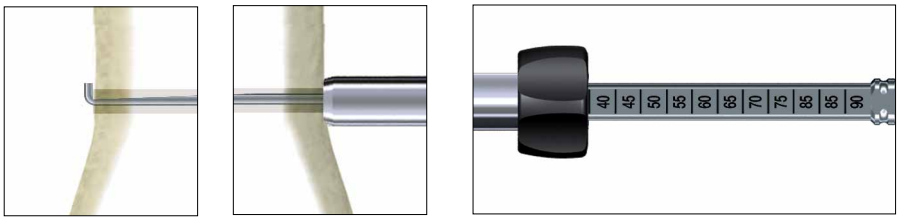


Fig. 37

Il est également possible de percer la première corticale, de traverser le trou pour clou et enfin de percer la seconde corticale, en supervisant la procédure grâce à l'amplificateur de brillance. La longueur de la vis est alors déterminée par **lecture directe** des graduations de la mèche.

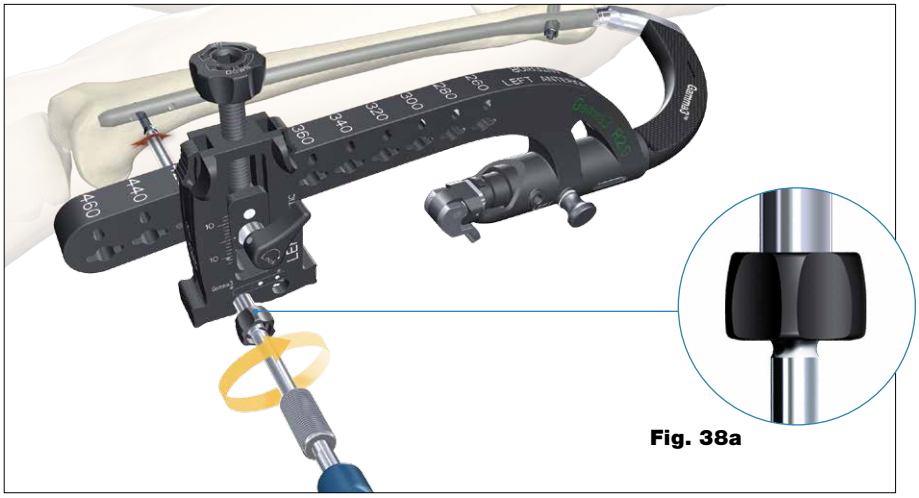


Fig. 38a

Fig. 38

La longueur de la vis peut aussi être mesurée après le perçage de la seconde corticale, au moyen de la jauge de profondeur d'insertion de vis. Retirer la douille guide-mèche et introduire la jauge dans la douille protectrice. Placer le petit crochet sur la corticale médiale ; la longueur de la vis de verrouillage peut alors être lue directement sur l'échelle graduée (fig. 37).

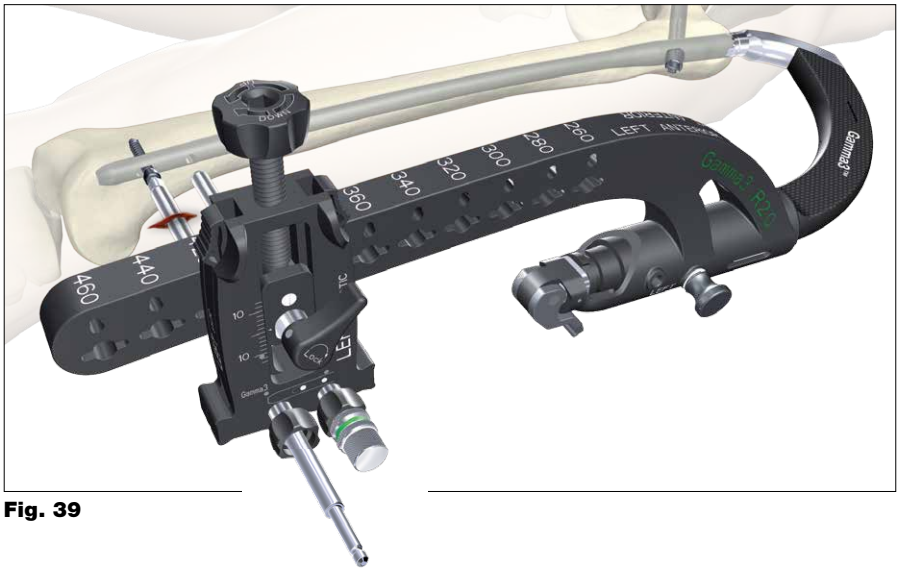


Fig. 39

Après avoir ôté la mèche/la jauge de profondeur d'insertion de vis et la douille guide-mèche, fixer l'embout de tournevis de 3,5 mm sur la poignée Elastosil à encliquetage rapide. Insérer la vis de verrouillage distal de 5 mm dans la douille protectrice en tournant le tournevis dans le sens horaire jusqu'à ce que le repère du tournevis atteigne l'extrémité supérieure de la douille. Faire avancer doucement la tête de vis et s'arrêter lorsqu'elle touche légèrement la corticale.

Quand le repère du tournevis se trouve au niveau de l'entrée de la douille protectrice, la tête de vis est tout près de la corticale (fig. 38a). La tête de vis doit être juste en contact avec la corticale et une certaine résistance doit se faire sentir.

Mise en garde :

Éviter de serrer la vis de manière excessive.

Perçage et verrouillage distaux

Remarque :

Laisser le tournevis en place dans la tête de vis, à l'intérieur de la douille protectrice, et ôter seulement la poignée (fig. 39). La douille doit rester en contact avec la corticale latérale. Ainsi, le système sera davantage stable pour l'insertion de la deuxième vis.

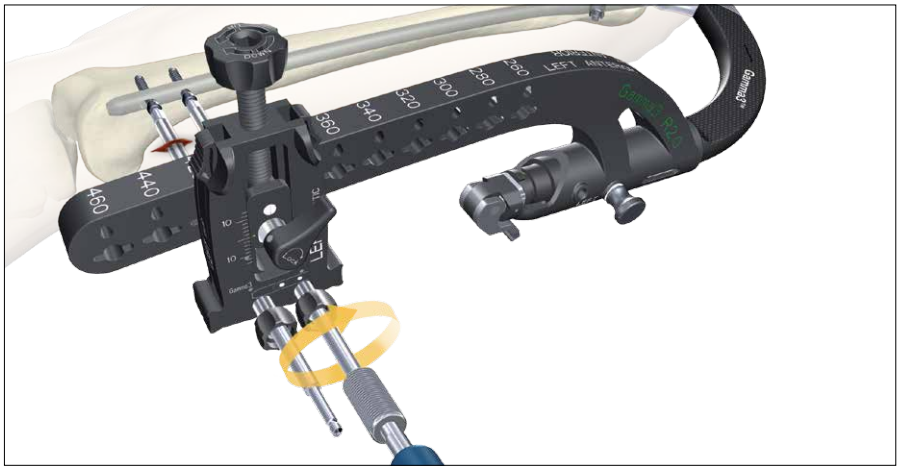


Fig. 40

Assembler la douille guide-mèche et le trocart avec la deuxième douille protectrice, puis insérer l'ensemble dans le trou de ciblage le plus proximal du dispositif de réglage et l'approcher au maximum de la peau.

À l'aide de l'amplificateur de brillance, vérifier que la position cible est toujours exacte, c'est-à-dire que la douille et le clou demeurent alignés. Si tel n'est pas le cas, procéder aux changements requis à l'aide du dispositif de réglage (voir plus haut). Effectuer l'incision cutanée en se servant de la mèche à repère vert de 4,2 × 360 mm (fig. 39).

Fig. 41

Enlever la douille guide-mèche et insérer la vis de 5 mm sélectionnée avec la poignée Elastosil à encliquetage rapide et l'embout de tournevis.

Appuyer sur le bouton de fixation de douille et retirer les tournevis et douilles. Déverrouiller le levier de fixation du bras du viseur distal Gamma3 (fig. 42 ①).

Enlever maintenant le boulon de fixation (fig. 42 ②) et le replacer à l'emplacement qui lui est affecté sur le bras du viseur distal (fig. 42 ③).

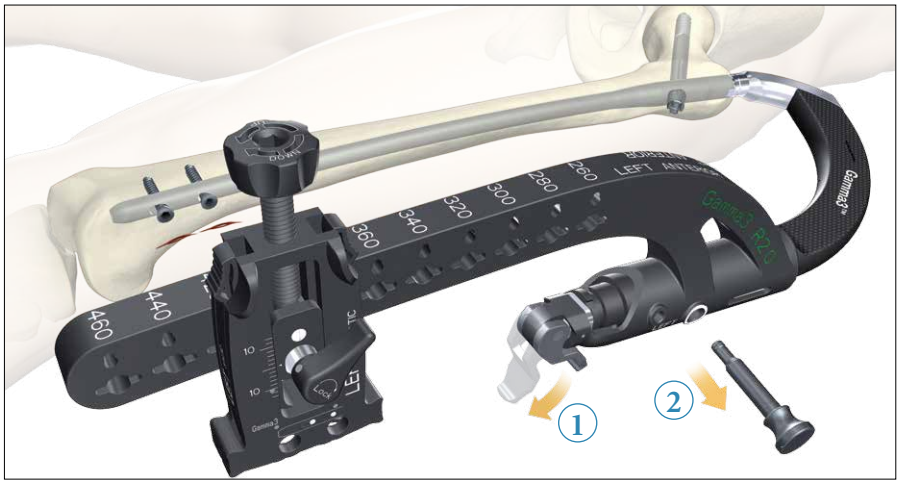


Fig. 42

Retirer le bras du viseur distal de celui du viseur Gamma3. Terminer l'intervention en se reportant au chapitre intitulé « Insertion des bouchons d'obturation », qui fait partie de la section relative à la technique opératoire avec clou long Gamma3 R2.0.

Notes

Notes

stryker®

Arthroplastie par remplacement

Trauma, extrémités et déformations

Craniomaxillofacial

Colonne vertébrale

Agents biologiques

Produits chirurgicaux

Neuro et ORL

Douleur chirurgicale

Navigation

Endoscopie

Communications

Imagerie

Équipement de maniement et de soin des patients

Matériel pour services d'urgences

Stryker Trauma GmbH
Prof.-Küntscher-Straße 1–5
D - 24232 Schönkirchen
Allemagne

www.osteosynthesis.stryker.com

Ce document est destiné uniquement aux professionnels de santé. Un chirurgien doit toujours se fier à son propre jugement clinique professionnel dans le choix de l'utilisation d'un produit particulier pour traiter un patient particulier. Stryker ne donne aucun avis médical et recommande aux chirurgiens de suivre une formation relative à l'utilisation d'un produit particulier avant de l'utiliser dans le cadre d'une intervention chirurgicale. Les informations présentées dans cette brochure sont destinées à présenter un produit Stryker. Toujours se référer à la notice d'accompagnement, à l'étiquette du produit et/ou au mode d'emploi, notamment aux instructions de nettoyage et de stérilisation (le cas échéant) avant d'utiliser les produits Stryker. Les produits ne sont pas disponibles sur tous les marchés. La disponibilité des produits est sujette aux pratiques réglementaires ou médicales qui gouvernent les marchés individuels. Contacter votre représentant Stryker pour toute question relative à la disponibilité des produits Stryker dans votre région.

Stryker Corporation ou ses divisions ou toute autre société affiliée détient, utilise ou a déposé les marques ou marques de service suivantes : Gamma, Gamma3, Stryker, T2. Toutes les autres marques sont des marques de leurs propriétaires ou détenteurs respectifs.

Les produits répertoriés ci-dessus portent la marque CE.

Version : **B0300030-FR**
Rév.**0_10/2010**

Copyright © 2010 Stryker